

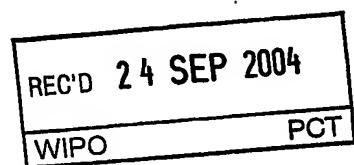
日本特許庁 05.8.2004  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 8月11日  
Date of Application:

出願番号 特願2003-291002  
Application Number:  
[ST. 10/C] : [JP2003-291002]



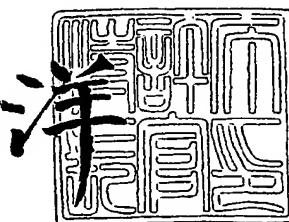
出願人 大平技研工業株式会社  
Applicant(s): 株式会社アトラス

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

八 月



【書類名】 特許願  
【整理番号】 P0307037  
【提出日】 平成15年 8月11日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 A63F 9/04  
【発明者】  
【住所又は居所】 岐阜市岩井4丁目12番3号 大平技研工業 株式会社 内  
【氏名】 大平 輝雄  
【特許出願人】  
【識別番号】 000207702  
【氏名又は名称】 大平技研工業 株式会社  
【特許出願人】  
【識別番号】 500413629  
【氏名又は名称】 株式会社 アトラス  
【代理人】  
【識別番号】 100099047  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 柴田 淳一  
【電話番号】 0564-28-9796  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 050946  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項1】**

ダイスを転動させ出目を変更させた後に再度停止させるダイス転動手段と、同ダイス転動手段によって転動させられた後に所定の出目で停止した同ダイスを所定の方向から撮影する撮影手段と、同撮影手段により得られた画像データに基づいて出目を判断する判断手段とを備え、同判断手段による判断結果に基づいて同ダイスの所定の出目に関してベットしたプレーヤに所定の利益を付与するようにしたダイスゲーム機において、

前記転動手段は載置されたダイスが転動する転動面を備え、同転動面は外周方向から中央に向かって下降傾斜させられるとともに前記撮影手段は同転動面の上方位置から同転動面の下部位置に集合したダイス上面を含む画像を撮影することを特徴とするダイスゲーム機。

**【請求項2】**

前記ダイスは前記転動面の傾斜に従って傾いて停止し、同ダイスの上面は前記撮影手段方向に略正対して停止することを特徴とする請求項1に記載のダイスゲーム機。

**【請求項3】**

前記撮影手段は前記転動面の最下部位置の上方に配置されることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のダイスゲーム機。

**【請求項4】**

前記撮影手段はC C D (Charge-Coupled Device：半導体受光素子)カメラであって、同カメラは広角レンズを備えることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれかに記載にダイスゲーム機。

**【請求項5】**

前記転動面と撮影手段は前記ダイスの転動時において遮蔽部材によって遮蔽可能とされ、同遮蔽部材によって遮蔽されている状態で撮影するようにしたことを特徴とする請求項1～請求項4のいずれかに記載にダイスゲーム機。

【書類名】明細書

【発明の名称】ダイスゲーム機

【技術分野】

【0001】

本発明は、実際にダイスを転動させ、その出目の数の当たり外れを競うダイスゲーム機に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から実際にダイスを転がしてその出目によって当たり外れを競うダイスゲーム機がある。この場合に実際にダイスがどのような目で止まつたかはCCD(Charge-Coupled Device: 半導体受光素子)カメラによってダイスを含む画像を撮影し、その画像をコンピュータによって解析するタイプのダイスゲーム機がある。このようなダイスゲーム機の一例として特許文献1が挙げられる。この特許文献1のダイスゲーム機はダイスを磁石を使用して受け皿上で転動させ停止した状態で所定位置に配置されたCCDカメラでダイスを撮影してその撮影画像から出目を解析するというものである。

【特許文献1】特許第2813847号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、上記特許文献1を含め従来のダイスゲーム機では、転動したダイスが散らばりすぎてダイスが互いに離間した位置で停止してしまった場合にカメラの撮影画角から外れてしまう可能性があった。この場合にはダイスの目を決定できずにその回は勝ち負け無しとなってしまうが、そのようなことが頻繁にあるとゲームの興奮が極めて損なわれる。また、カメラの撮影画角内にあっても隅位置にて撮影されたダイスは歪んだ像として取り込まれることからダイスの目を正確に解析することができない場合があった。

これらののような不具合はある程度遠い距離から撮影すれば解消されるわけであるがゲーム機として構造的な制限が生じてしまう。

本発明は、上記問題を解消するためになされたものであり、その目的は、撮影手段によって停止したダイスの目を近距離から確実に画像として捉えるとともに正確に分析できるダイスゲーム機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明では、ダイスを転動させ出目を変更させた後に再度停止させるダイス転動手段と、同ダイス転動手段によって転動させられた後に所定の出目で停止した同ダイスを所定の方向から撮影する撮影手段と、同撮影手段により得られた画像データに基づいて出目を判断する判断手段とを備え、同判断手段による判断結果に基づいて同ダイスの所定の出目に関してベットしたプレーヤに所定の利益を付与するようにしたダイスゲーム機において、前記転動手段は載置されたダイスが転動する転動面を備え、同転動面は外周方向から中央に向かって下降傾斜させられるとともに前記撮影手段は同転動面の上方位置から同転動面の下部位置に集合したダイス上面を含む画像を撮影するようにしたことをその要旨とする。

請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の発明において、前記ダイスは前記転動面の傾斜に従って傾いて停止し、同ダイスの上面は前記撮影手段方向に略正対して停止するようにしたことをその要旨とする。

請求項3に記載の発明では、請求項1又は2に記載の発明において、前記撮影手段は前記転動面の最下部位置の上方に配置されることをその要旨とする。請求項4に記載の発明では、請求項1～請求項3のいずれかに記載の発明において、撮影手段はCCDカメラであって、同カメラは広角レンズを備えることをその要旨とする。

請求項5に記載の発明では、請求項1～請求項4のいずれかに記載の発明において、前記転動面と撮影手段は前記ダイスの転動時において遮蔽部材によって遮蔽可能とされ、同

遮蔽部材によって遮蔽されている状態で撮影するようにしたことをその要旨とする。

#### 【0005】

請求項1に記載の発明のダイスゲーム機においては、ダイス転動手段によりダイスを転動させ、停止させた状態で撮影手段によって上方からその停止したダイスを撮影して得られた画像データに基づいて判断手段によって出目を判断する。この際にダイスは外周方向から中央に向かって下降傾斜させられた転動面で転動するため散らばることなく傾斜に従って下部方向に寄ってくる。そして、撮影手段によって同転動面の上方位置から同転動面の下部位置に集合したダイス上面を含む画像を撮影するようにする。

ここに、外周方向から中央に向かって下降傾斜させられるとは例えば浅い碗状で代表される凹部形状や円錐形状や多角錐が挙げられるが、内部が滑らかではない場合や傾斜角度が一様ではない場合をも広く含む概念である。また、ダイスの転動は転動面が振動したり回転したり磁石の反発作用を利用したりすることによって行われる。

また、転動面の傾斜に従って傾いて停止したすべてのダイスはその上面が撮影手段方向に略正対して停止することが好ましい。これによってダイスの撮影画像が歪まずに取り込まれることとなる。この場合撮影手段は前記転動面の最下部位置、つまり凹部の底位置の上方に配置されることが好ましい。撮影手段としてはCCDカメラであって、同カメラは広角レンズを備えることが好ましい。

また、転動面と撮影手段は前記ダイスの転動時において遮蔽部材によって遮蔽され、同遮蔽部材によって同ダイスと撮影手段が遮蔽されている状態で撮影することが、外部からの不必要な光を遮断できるため正確な画像解析のために好ましい。

#### 【発明の効果】

#### 【0006】

請求項1～5に記載の発明によれば、ダイスは凹部の最下部位置近傍に集合するため撮影手段により撮影した場合に画角から外れることがなくなるため、撮影手段が近傍に位置していても確実にダイスを画像として捉えることが可能となる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0007】

以下、本発明を具体化した一実施形態を図面に基づいて説明する。

図1に示すように、ゲーム機を構成する筐体11はベース部12と同ベース部12の上部に形成されたテーブル部13とから構成されている。テーブル部13の上面の対向位置にはそれぞれ方形のベット用モニタ15が設けられている。ベット用モニタ15にはベッティングボードBやクレジット額やベット額をプレーヤに示すカウンタC T等が表示される。

ベット用モニタ15の周囲3方向にはそれぞれ第1プレーコーナP1、第2プレーコーナP2及び第3プレーコーナP3が配置されている。各プレーコーナP1～P3には、テーブル部13上面に設けられたメダル投入口16、操作手段及び選択手段を構成するジョイステイック17、ホールドボタン18、プットボタン19等がそれぞれ配設されている。また、各プレーコーナP1～P3におけるベース部12の側面にはメダルの払い出し口22がそれぞれ配設されている。また、ベース部12内部には図示しないメダルの払い出し装置及びメダルの投入数を検出する検出装置がそれぞれ配設されている。

#### 【0008】

テーブル部13上面であって対向するベット用モニタ15の間には透明ドーム23が配設されている。透明プラスチック製の透明ドーム23は蚕の繭を縦方向に2分割して臥せたような平面長楕円形状の半球体とされている。透明ドーム23内には開閉ドーム24、ダイス回転部25及びアーチ26が収容されている。

図2～図5に示すように、遮蔽部材としての開閉ドーム24は2分割された平面楕円形状の半球体から構成されている。図2に示すように、両開閉ドーム24の後端のフランジ部27は連結ピン28を介してテーブル部13内部に配置されたチェーン29に連結されている。チェーン29は第1及び第2のスプロケット30、31に巻回されている。チェーン29は両スプロケット30、31を介して第1のモータ装置32が駆動されることに

よって正逆回転可能とされている。第1及び第2のスプロケット30, 31近傍にはそれぞれ第1及び第2のリミットスイッチ33, 34が前記連結ピン28と干渉するように配設されている。第1のリミットスイッチ33はちょうど両開閉ドーム24の端面同士が当接する位置に応じて、第2のリミットスイッチ34は両開閉ドーム24が十分離間する位置に応じてそれぞれ配置されている。その結果、両開閉ドーム24はテーブル部13上をスライド移動して図3に示す開放状態と図4に示す閉鎖状態の2つの状態を取りうる。

#### 【0009】

透明ドーム23の内部中央には閉鎖状態の開閉ドーム24によって外部と遮断されるようにダイス回転部25及びアーチ26が配設されている。ダイス回転部25は回転皿35とこれを包囲するカバー部36及びテーブル部13内部に収容された第2のモータ装置37から構成されている。平面形状円形の回転皿35のダイス転動面35aは図2に示すように周縁から中央に向かって徐々に深くなる碗形状とされ、中央位置が最も深くなった緩やかなカーブの斜面を有する構造とされている。ダイス転動面35aの中央には円筒形の柱35bが立設されている。第2のモータ装置37の出力軸37a先端は回転皿35の裏面側中心位置において接続されている。その結果、回転皿35はカバー部36において自転可能とされている。カバー部36は回転皿35方向に湾曲された外カバー38と回転皿35を包囲する軸受け39から構成されている。外カバー38の内周面から回転皿35方向には可撓性（ここではゴム製）の棒体40が延出されている。棒体40は回転皿35の回転と共に回転するダイスに干渉可能とされている。

回転皿35及びカバー部36を跨ぐようにアーチ26が配設されている。図2、図5及び図10に示すように、アーチ26は断面コ字状に一体成形されたプラスチック体であつて、アーチ26の上部位置中央にはCCDカメラ41が配置されている。本実施の形態のCCDカメラ41ではレンズとして広角レンズ41aを使用して撮影範囲（画角）を拡大させている。CCDカメラ41の前後の同CCDカメラ41を挟持する位置には開閉ドーム24閉鎖時の光源としての一対の冷陰極管42が配設されている。

#### 【0010】

図1に示すように、テーブル部13の中央位置には透明ドーム23と重複状にアーケード45が配設されている。アーケード45は透明ドーム23の両端外寄りからそれぞれ立ち上がるアーム部46と、アーム部46上部の屈曲部によって支持される電飾パネル47とから構成されている。電飾パネル47はちょうど透明ドームの上方位置に配置される。電飾パネル47の前後面にはそれぞれ前記CCDカメラ41によって撮影された画像が表示される小モニタ48がはめ込まれている。また、広告塔を兼ねた電飾パネル47内部には図示しないランプ等の発光手段が内蔵されゲームの進行に伴って点滅等して所定の電飾祝効果を発揮する。

アーム部46の内側に隣接してテーブル部13上には電光表示パネル50が立設されている。図7及び図8に示すように、電光表示パネル50の本体ケース51内にはLEDユニット53が配設されている。LEDユニット53はダイスの目の数と位置に応じた7つのLED（発光ダイオード）が配設されたLED基盤54を1単位とする。本実施の形態ではゲームに使用されるダイスは3つであるため図6に示すように横方向にそれら3つのダイスの出目が表示されるように3つのLED基盤54が配置される。また、本実施の形態では過去10回分のダイスの出目の履歴が縦方向に電光表示されるようになっている。つまり、LEDユニット53は計30のLED基盤54によって構成されている。

図6及び図7に示すように、本体ケース51の前面にはLEDユニット53を覆うように透光板55が装着されている。透光板55の方形に区画されたLED透過面55aの背後には前記LED基盤54が配置されることとなる。透光板55の前面には透光板55の保護用の透明なプラスチック板56が配設されている。

#### 【0011】

次に、本実施の形態のゲーム機の電気的構成について説明する。尚、本発明と直接的に関係のない構成については省略する。

図11に示すように、判断手段を構成するコントローラCには各プレーラーナP1～P

3のジョイスティック17、ホールドボタン18、プットボタン19がそれぞれ接続されている。

また、コントローラCにはベット用モニタ15、第1のモータ装置32、第1及び第2のリミットスイッチ33、34、第2のモータ装置37、CCDカメラ41、小モニタ48がそれぞれ接続されている。

中央処理装置(CPU)やメモリ等から構成されるコントローラCはゲーム機を制御するとともにCCDカメラ41で撮影された画像を解析する。

コントローラCは具体的には次のような制御を行う。

コントローラCはベット用モニタ15にベッティングボードBを表示させプレーヤのベットを促す。プレーヤはジョイスティック17、ホールドボタン18、プットボタン19を使用してゲームを行う。コントローラCはジョイスティック17、ホールドボタン18、プットボタン19からの入力に基づいて所定のゲーム上の処理を行う。

コントローラCは第2のモータ装置37の駆動を制御して回転皿35を回転させダイス転動面35a上のダイスを転動させる。また、コントローラCは回転皿35の転動動作に伴って第1のモータ装置32の駆動を制御して開閉ドーム24の開閉を行う。開閉ドーム24の開閉位置は第1及び第2のリミットスイッチ33、34に前記連結ピン28が当接することで判定される。

また、コントローラCは転動が終了してダイス転動面35a上でダイスを停止させた状態でCCDカメラ41に撮影を命ずる。そして、CCDカメラ41によって取り込まれた画像を解析して出目を判断する。そして、判断結果に基づいてプレーヤの選択したベット内容が対応すると判断した場合には(つまり当たりの場合には)その掛け率に応じたメダルを付与する。併せて撮影画像を小モニタ48に表示させるとともに、判断結果に基づいて電光表示パネル50にダイスの出目に応じた電光表示をさせる。

### 【0012】

次に、上記実施の形態のゲーム機の作用について説明する。

本実施の形態ではプレーヤが遊技する前提として回転皿35は常時一定方向に回転させられている。また、3つのダイスを使用するが3つ以外の数を使用することももちろん自由である。

プレーヤのベットが可能な状態では回転皿35は低速で回転しており開閉ドーム24は図3に示すように開放状態にあって、プレーヤはダイスを目視することが可能とされている。この低速状態ではダイスは停止状態にある。また、電光表示パネル50には過去10回の出目の履歴が表示され、小モニタ48にはCCDカメラ41によるリアルタイムの画像が表示される。次いで、ベットが締め切られると(本実施の形態ではベットの締め切りは図示しないスピーカから報知される)回転皿35は高速で回転を始める。これに伴って、開閉ドーム24が閉じられていく(図4の状態)。小モニタ48はプレーヤに付与される利益情報(いわゆるボーナス目)等に表示が変更となる。回転皿35が高速で回転することによってダイス転動面35a上で停止していたダイスがその遠心力で転動を始め、出目が変更されることとなる。この時、ダイスは棒体40と干渉して転動が助長される。所定時間の高速回転の後、回転皿35は徐々に低速回転に移行する。低速回転への移行に伴いダイスは出目が決定されて再び転動面35a上で停止する。低速回転においては棒体40は外方に変位したダイスをダイス転動面35a中央の柱35bの周囲に押し戻す役割をなす。これによって複数のダイスは回転皿35の中央位置であって柱35bの周囲に集合する。つまり、各ダイスの中心からの距離は略均等とされる。

### 【0013】

次いで、低速回転に移行した段階でかつ図4のように開閉ドーム24が閉じられた状態でCCDカメラ41によってダイスの上面を含む画像が撮影される。そして、CCDカメラ41によって取り込まれた画像を解析して出目を判断する。つまり、コントローラCはプレーヤに出目を披露する前に先に画像を取り込んで出目の解析を開始することとなる。この時、各ダイスは転動面35a上において柱35bの周囲に集合するとともに、転動面35aの傾斜に従って図2のように若干斜めに傾いて静置される。各ダイスの上面はすべ

て広角レンズ41a方向に略正対しており、撮影された画像のダイスの形状はほぼ歪みのない正方形に近い形状で得られることとなる。

出目の解析が終了した段階で開閉ドーム24が開放されていく。開閉ドーム24の開放に伴い（本実施の形態ではドーム24開放よりわずかに遅れて）小モニタ48にCCDカメラ41によって撮影された画像がプレーヤに示される。プレーヤには勝ち負けに応じて所定の処理がなされる。電光表示パネル50には最上位の表示として今回の出目が表示される。つまり、今回の出目の確定に伴って10回分の過去の出目履歴が1つずつ繰り下がり最下位の出目記録が脱落する（消去される）。

#### 【0014】

上記のように構成したことにより本実施形態では次のような効果が奏される。

（1）ダイスは転動面35aの傾斜に従って中央よりに集合し、これを上方位置に配置したCCDカメラ41で撮影するようにしているため、ダイスが散らばることがなくダイスがカメラの画角から外れてしまうことがない。

（2）ダイスは転動面35aの傾斜に沿って柱35bの周囲で傾いて静置され、各ダイスの上面はすべて広角レンズ41a方向に略正対するため、撮影された画像のダイスの形状はほぼ歪みのない正方形に近い形状で得られることとなる。そのため、画像解析においてより正確にダイスの出目を読み取ることが可能となる。

（3）転動面35aの中心（最も下部位置）に円柱形状の柱35bが配置され、その中心の上方位置にCCDカメラ41の広角レンズ41aが配置されるようになっている。転動し終わって停止したダイスは柱35bに当接してその周囲に集合することとなる。つまり、各ダイスは転動面35aの中心から柱35bを介した等距離に配置されることとなり、なおかつCCDカメラ41の広角レンズ41aは中心の上方位置に配置されているため、撮影された画像は3つのダイスがバランスよく配置された画像となり、）小モニタ48による出目の確認も容易となる。

（4）回転皿35の高速回転時においてダイスは棒体40に干渉してしっかりと転動するとともに、低速回転時においては棒体40によって確実に柱35b方向に押動されることとなるため、透明ドーム23内に封入されてしまって容易には保守・点検できないダイスの転動から停止における動きを確実にすることができる。

（5）ダイスの転動時は開閉ドーム24は閉じられるため外部の解析のノイズとなるような不必要的光が遮断されることとなって、出目の解析の正確さが向上する。

（6）ダイスの転動時は開閉ドーム24は閉じられるため、遊技者はこれを見ることができず遊技の興味が増す。この場合にCCDカメラ41も開閉ドーム24と一緒に遮蔽されることからCCDカメラ41がかなりダイスに接近した位置（つまりアーチ26下部）に配置されているものの、上記のように正確かく確実にすべてのダイスの上面の画像を取り込むことができるため正確な判断が可能となっている。

（7）CCDカメラ41には広角レンズ41aが装着されているため、CCDカメラ41の配置位置がなりダイスに接近していても、すべてのダイスの上面を画角内に取り込むことが可能となっている。

#### 【0015】

尚、本発明は次のように具体化してもよい。

- ・上記実施の形態ではダイスは回転皿35の回転で転動するように構成されていたが、他の手段で転動するようにしてもよい。

- ・接触部材としての棒体40は上記形状や材質に限定されることはない。また、現状では必須の構成ではない。

- ・広角レンズ41aの特性はダイスとの距離によって変更可能である。

- ・転動面35aの形状・角度等は変更可能である。

- ・遮蔽部材としての開閉ドーム24は上記形状や機構に限定されない。

- ・開閉ドーム24はなくともよい。また、開閉機構は上記に限定されない。

- ・CCDカメラ41以外の撮影手段であっても構わない。

- ・上記ベット用モニタ15に表示されるベッティングボードBは一例である。

・小モニタ48はなくとも構わない。また、小モニタ48に表示させる内容は上記実施の形態に限定されるものではない。

・CCDカメラ41の位置は回転皿35の中心の真上でなくとも構わない。  
・プレーヤのプレー媒体として上記実施の形態のようなジョイスティック17でなくてよい。例えばトラックボールを使用してベット位置を指定するようにしてもよい。

・上記実施の形態では回転皿35は常時回転していたが、ベット前に一旦回転を停止させるような制御としても構わない。

その他、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲において変更した態様で実施することは構わない。

#### 【0016】

本発明の目的を達成するために上記実施の形態から把握できるその他の技術的思想について下記に付記として説明する。

(1) 前記転動面の最下部位置には最下部位置から複数のダイスを略均等位置に配置させるための突起部材が突設されていることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のダイスゲーム機。

これによって複数のダイスの画像が偏ることなく均等な配置で画像として得られる。突起部材とは上記実施の形態における柱35bのようなものが一例として挙げられる。

(2) 前記転動面は回転して前記ダイスを転動させることを特徴とする請求項1～4若しくは付記1のいずれかに記載のダイスゲーム機。

(3) 前記転動面に隣接する周縁位置には回転する同転動面とともに回転するダイスが遠心力で外周方向に移動すると接触する接触部材を配置したことを特徴とする請求項1～4若しくは付記1～2のいずれかに記載のダイスゲーム機。

(4) 前記撮影手段で撮影した画像はモニタに表示してプレーヤに確認可能としたことを特徴とする請求項1～4若しくは付記1～3のいずれかに記載のダイスゲーム機。

(5) 前記CCDカメラで撮影した画像はモニタに表示してプレーヤに確認可能としたことを特徴とする請求項1～4若しくは付記1～4のいずれかに記載のダイスゲーム機。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【0017】

【図1】本発明を具体化した一実施形態のゲーム機の斜視図。

【図2】同実施の形態のゲーム機の要部である透明ドーム内のダイス回転部及び開閉ドーム付近の説明図。

【図3】同じく透明ドーム内において開閉ドームが開放された状態の平面図。

【図4】同じく透明ドーム内において開閉ドームが閉鎖された状態の平面図。

【図5】同じく透明ドーム内の斜視図。

【図6】電光表示パネルの正面図。

【図7】図6におけるI-I線で切断した電光表示パネルの縦断面図（一部）。

【図8】図7におけるII-IIで切断した電光表示パネルの縦断面図。

【図9】本実施の形態における電気的構成のブロック図。

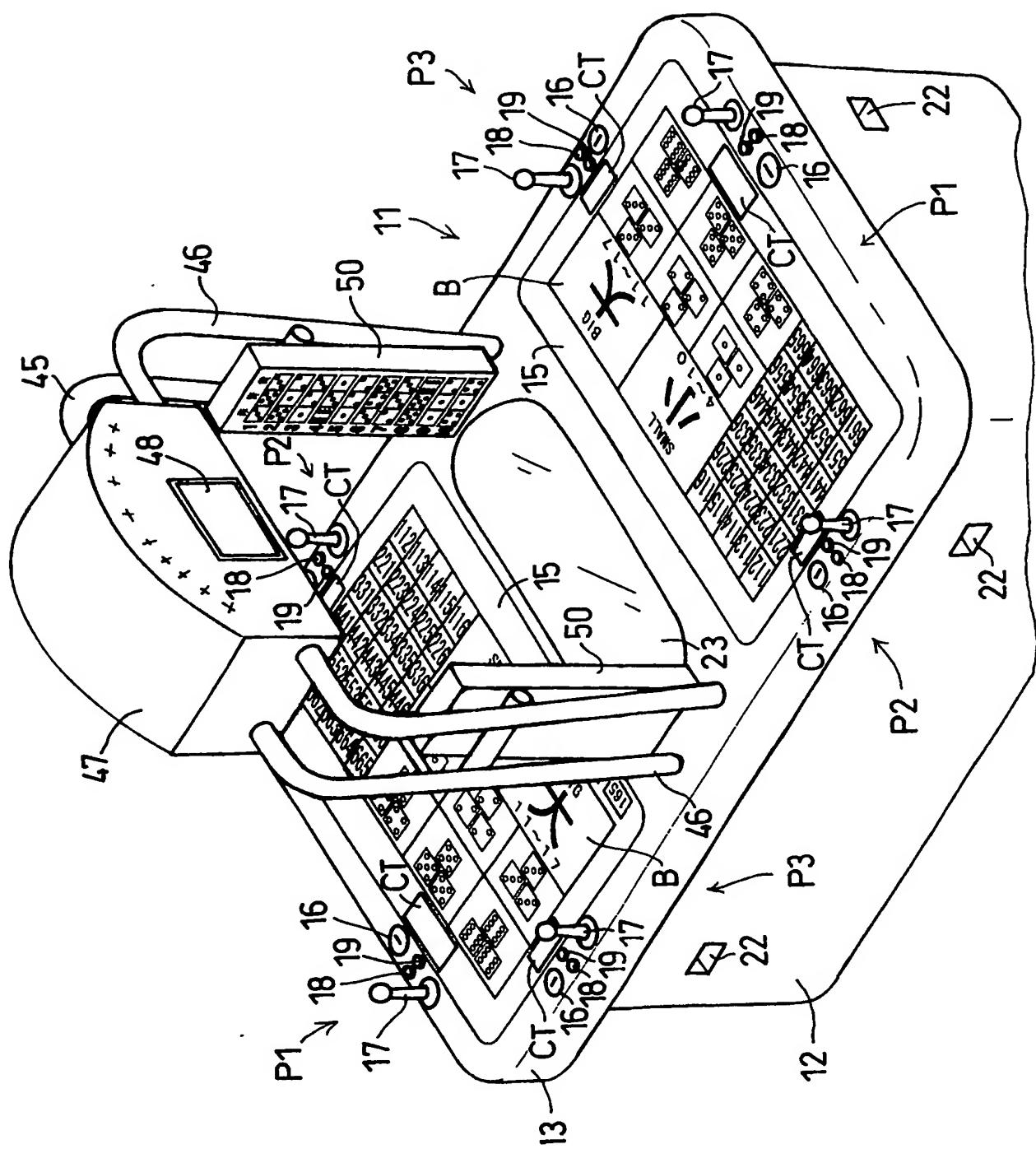
【図10】アーチの横断面図。

#### 【符号の説明】

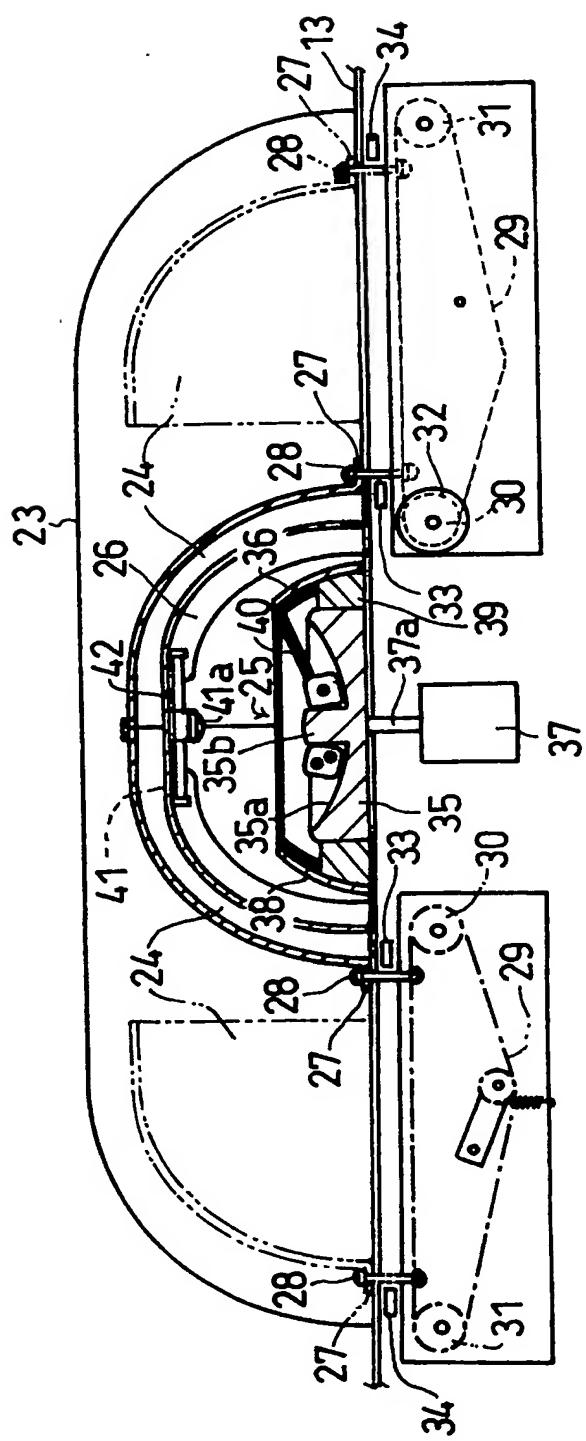
##### 【0018】

35…ダイス転動手段の一部をなす回転皿、35a…ダイス転動面、37…ダイス転動手段の一部をなす第2のモータ装置、41…撮影手段としてのCCDカメラ、C…ダイス転動手段の一部及び判断手段をなすコントローラ。

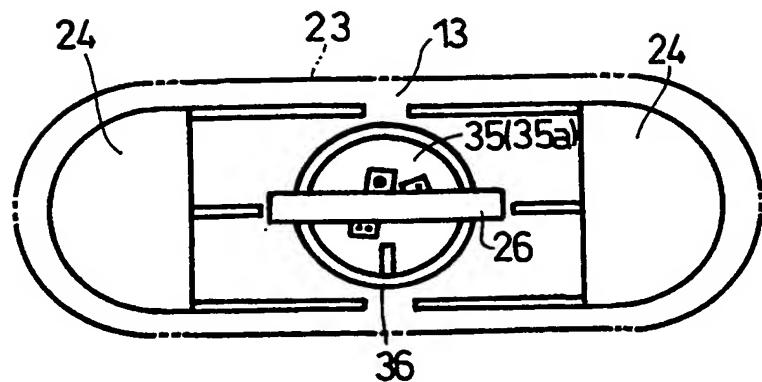
【書類名】図面  
【図1】



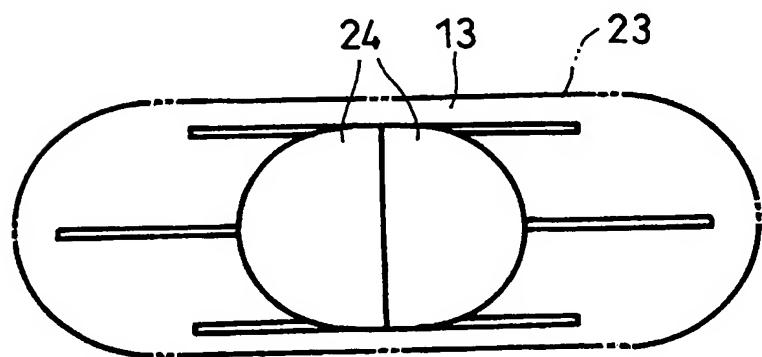
【図2】



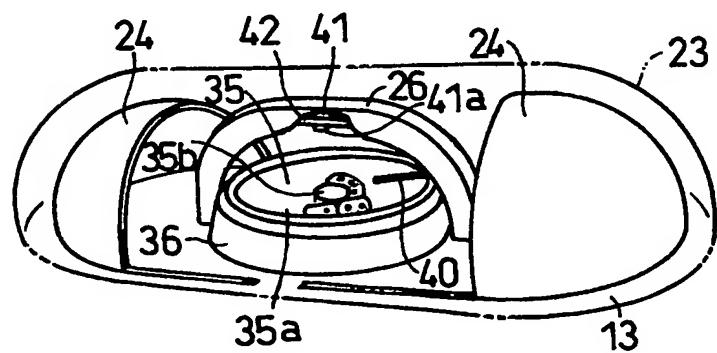
【図3】



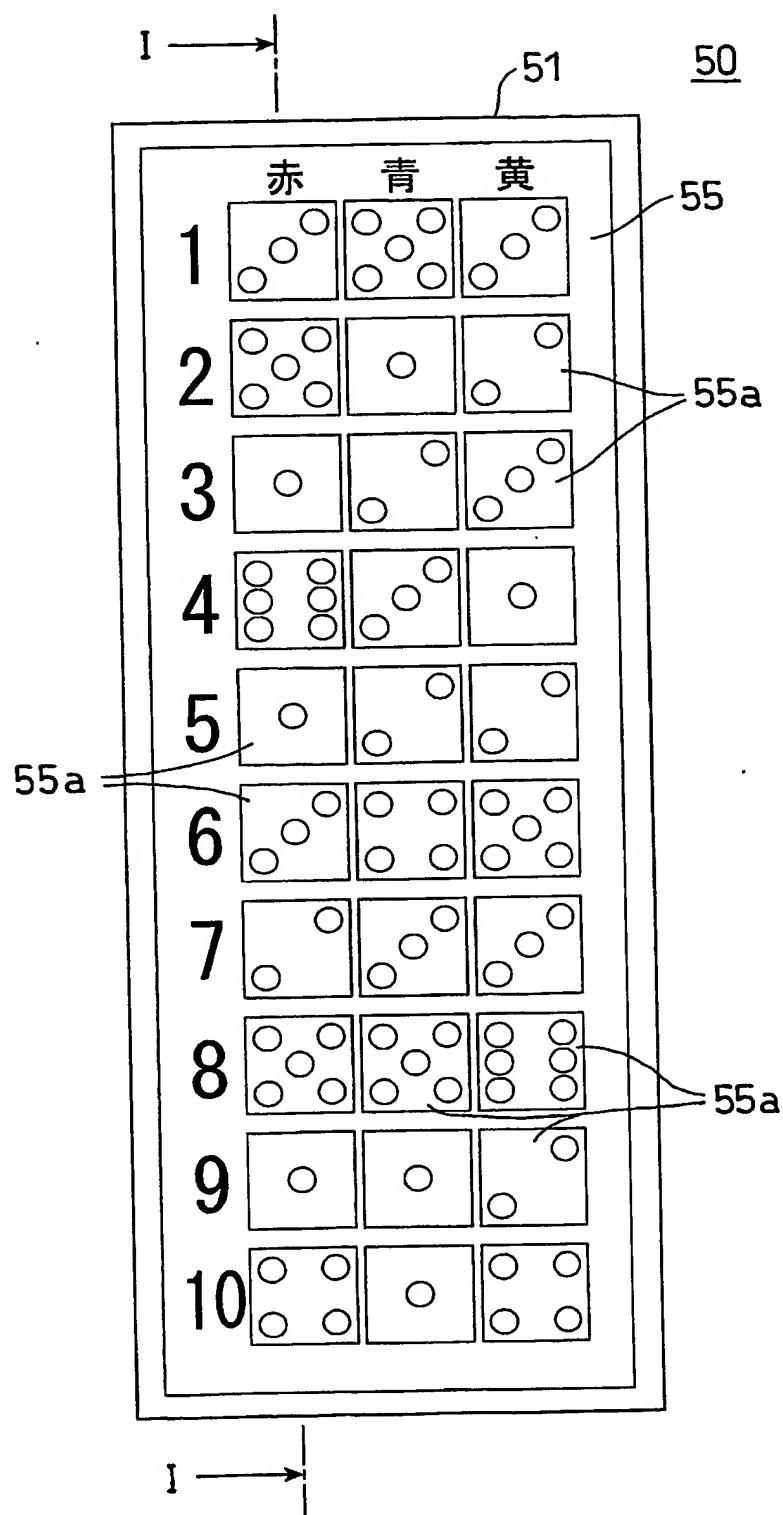
【図4】



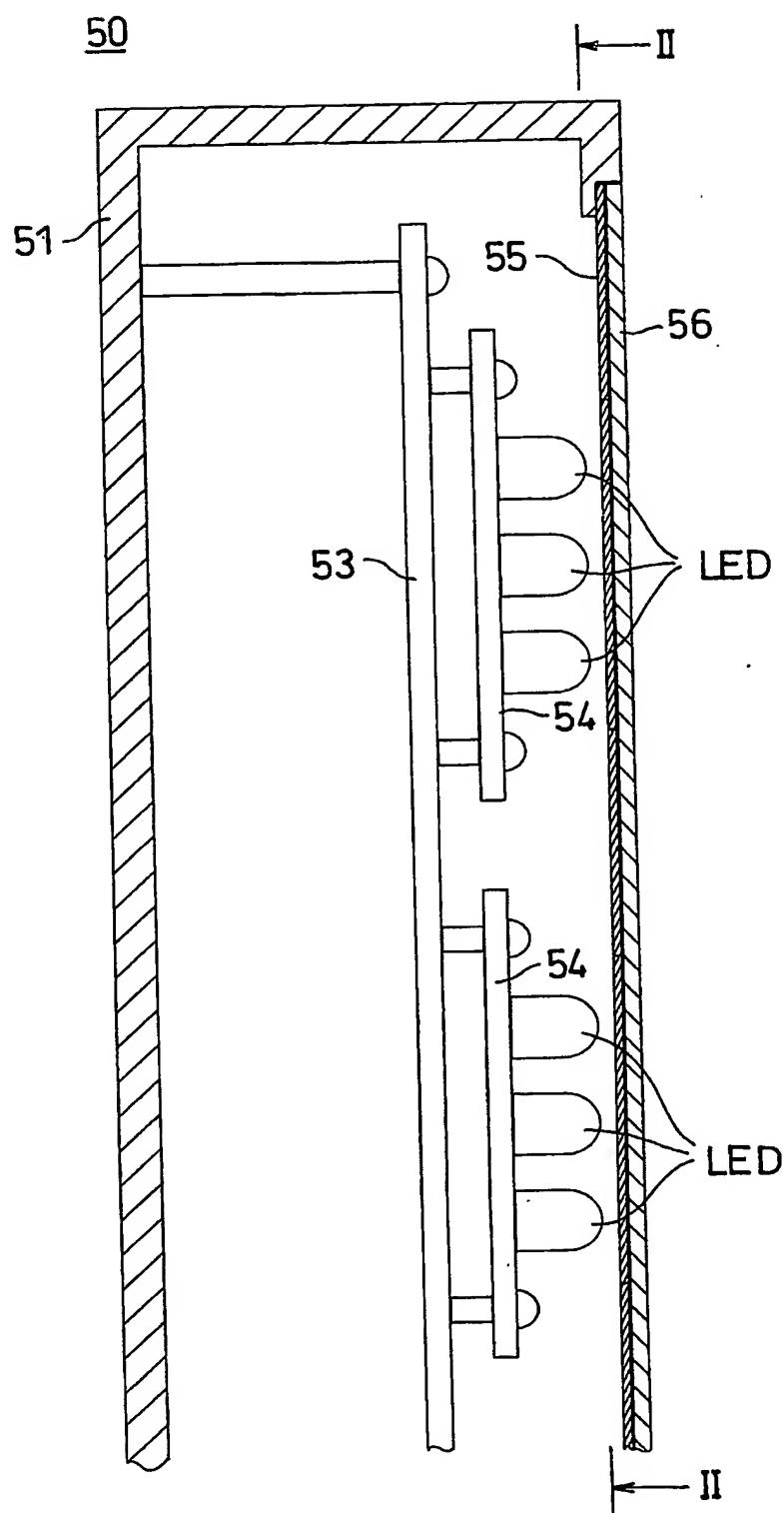
【図5】



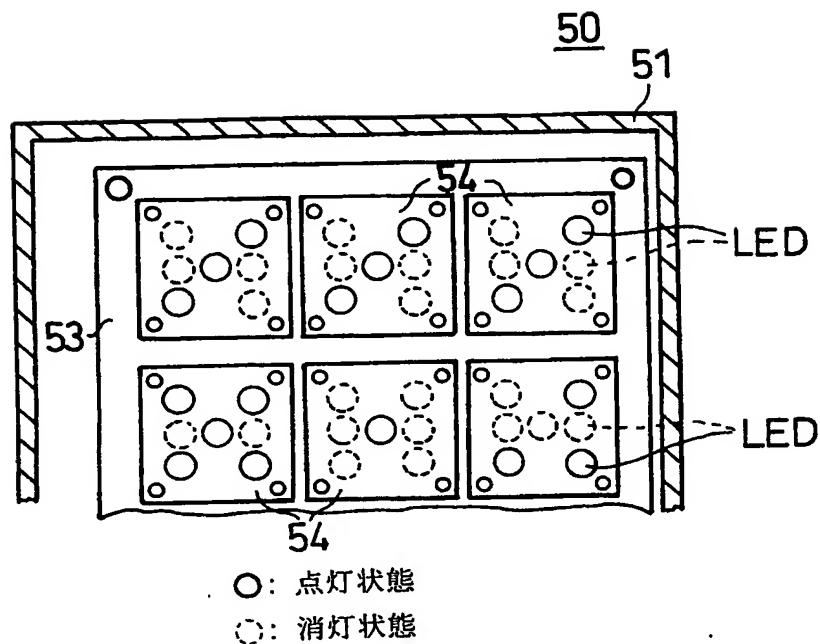
【図6】



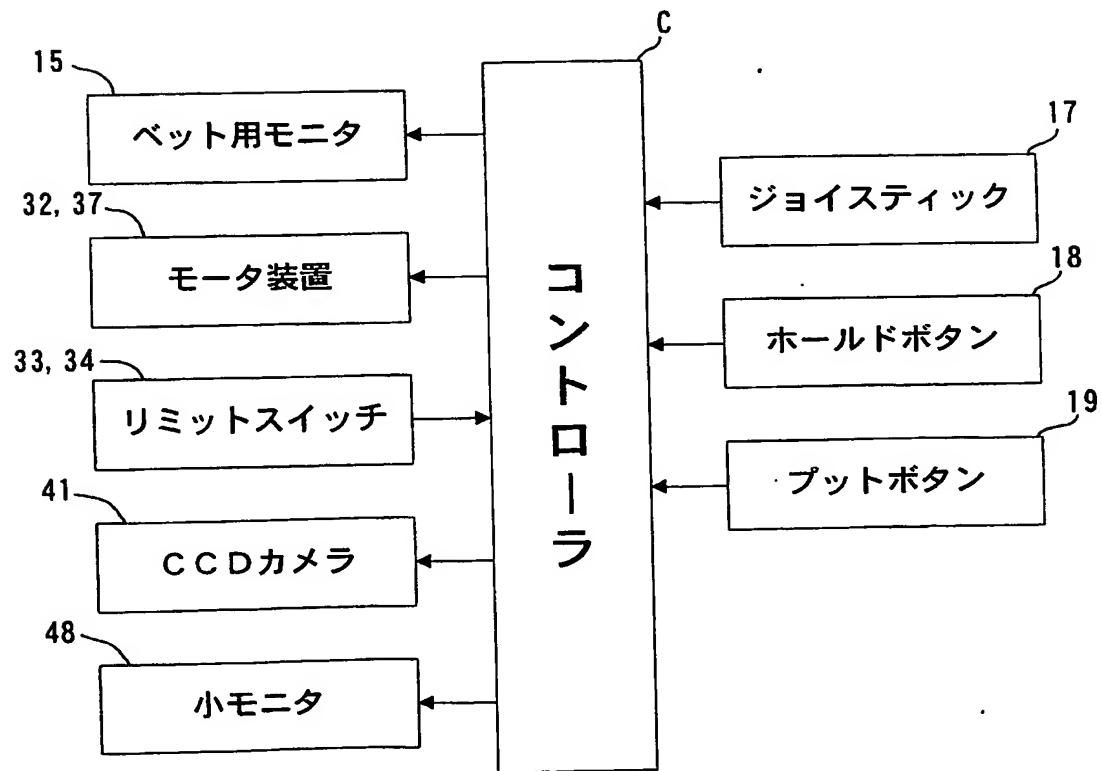
【図7】



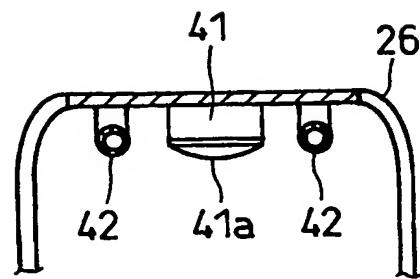
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】撮影手段によって停止したダイスの目を近距離から確実に画像として捉えるとともに正確に分析できるダイスゲーム機を提供すること。

【解決手段】ダイスを転動させ、その停止した際の出目をCCDカメラ41で撮影し、画像を解析して出目を判断するダイスゲーム機において、ダイスが転動する転動面35aを外周方向から中央に向かって下降傾斜させ、CCDカメラ41を中心上方位置に配置させる。これにより、傾斜に従って中央に集合してなおかつCCDカメラ41にほぼ正対したダイスの上面の画像を撮影することができ、ダイスの出目をより正確に分析できるようになる。

【選択図】 図2

特願 2003-291002

出願人履歴情報

識別番号 [000207702]

1. 変更年月日 2002年 3月14日

[変更理由] 住所変更

住 所 岐阜県岐阜市岩井四丁目12番3号  
氏 名 大平技研工業株式会社

特願 2003-291002

出願人履歴情報

識別番号 [500413629]

1. 変更年月日 2000年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区神楽坂4丁目8番地  
氏 名 株式会社アトラス

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**